



Optimizar la utilización



INTRODUCCIÓN

En esta actividad, optimizará los recursos de AWS que se utilizan para ejecutar la aplicación web Café. En concreto, deberá: Desinstale la base de datos local fuera de servicio de la instancia de Café para disminuir los requisitos de almacenamiento de la instancia. Cambie el tipo de instancia a T3 micro para reducir costos.

OBJETIVOS

- Crear y Optimice una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) para reducir costos.
- Utilice la Calculadora de precios de AWS para estimar los costos del servicio de AWS.



TAREA 1

En esta tarea, se utiliza la interfaz de línea de comandos de AWS (AWS CLI) para realizar estas acciones. Para comenzar, se abre una sesión de Secure Shell (SSH) en la instancia de Café y en el host de CLI.

- o Conectarse a AWS mediante SSH.

```
ec2-user@web-server:~$ ls
PruebaIris RestartProyect labsuser.pem labsuser.pem:Zone.Identifier scikit_learn_data snap
ec2-user@web-server:~$ chmod 400 labsuser.pem
ec2-user@web-server:~$ ssh -i labsuser.pem ec2-user@35.92.121.185
The authenticity of host '35.92.121.185 (35.92.121.185)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:gWGLESYqJZyaqlZV9sAlqwyCTUpjmgZbDAMax2oRuxM.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '35.92.121.185' (ED25519) to the list of known hosts.

#
#####_ Amazon Linux 2
#####\
\#####\
\###| AL2 End of Life is 2025-06-30.
\#/
V~' '→
A newer version of Amazon Linux is available!
Amazon Linux 2023, GA and supported until 2028-03-15.
https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023/

[ec2-user@web-server ~]$ |
```

- o Descubra la región en la que se ejecuta la instancia del host CLI:

```
ec2-user@web-server:~$ curl http://169.254.169.254/latest/dynamic/instance-identity/document | grep region
% Total % Received % Xferd Average Speed Time Time Time Current
Dload Upload Total Spent Left Speed
100 476 100 476 0 0 214k 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 232k
"region" : "us-west-2",
[ec2-user@web-server ~]$ |
```

- o Actualice el software AWS CLI con las credenciales.



- o En las indicaciones, ingrese la siguiente información:

```
ec2-user@web-server:~ x + v
[ec2-user@web-server ~]$ aws configure
AWS Access Key ID [None]: AKIAYQCHAJCRXUUQ4DPV
AWS Secret Access Key [None]: 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
Default region name [None]: us-west-2
Default output format [None]: json
```

- o Detenga la base de datos local y desinstálela de la instancia de Café. En la ventana SSH de CafeInstance, ingrese:

```
ec2-user@web-server:~ x + v
[ec2-user@web-server ~]$ sudo systemctl stop mariadb
[ec2-user@web-server ~]$ sudo yum -y remove mariadb-server
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
Resolving Dependencies
→ Running transaction check
→ Package mariadb-server.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-tokudb-engine-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-rocksdb-engine-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-gssapi-server-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-server-utils-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-backup-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Processing Dependency: mariadb-server(x86-64) = 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 for package: 3:mariadb-cracklib-password-check-10.2.38-1.amzn2.0.1.x86_64
→ Running transaction check
→ Package mariadb-backup.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Package mariadb-cracklib-password-check.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Package mariadb-gssapi-server.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Package mariadb-rocksdb-engine.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Package mariadb-server-utils.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Package mariadb-tokudb-engine.x86_64 3:10.2.38-1.amzn2.0.1 will be erased
→ Finished Dependency Resolution
amzn2-core/2/x86_64 | 3.6 kB 00:00:00
Dependencies Resolved
```

- o Cierra la ventana SSH de CafeInstance porque ya no la necesitas.
- o Determine el ID de instancia de CafeInstance. Cambie a la ventana SSH para la instancia del host CLI e ingrese:

```
ec2-user@web-server:~ x + v
[ec2-user@web-server ~]$ aws ec2 describe-instances \
> --filters "Name=tag:Name,Values= CafeInstance" \
> --query "Reservations[*].Instances[*].InstanceId"
[
  [
    "i-0f7469f3b459e8093"
  ]
]
[ec2-user@web-server ~]$ |
```



- Detenga la instancia de Café y cambie su tipo de instancia a t3.micro. En la ventana SSH de la instancia de Host de CLI, ingrese:

```
joseph2408@LAPTOP-1I89QL1A: ~ × + v
[ec2-user@web-server ~]$ aws ec2 stop-instances --instance-ids i-0f7469f3b459e8093
{
  "StoppingInstances": [
    {
      "InstanceId": "i-0f7469f3b459e8093",
      "CurrentState": {
        "Code": 64,
        "Name": "stopping"
      },
      "PreviousState": {
        "Code": 16,
        "Name": "running"
      }
    }
  ]
}
[ec2-user@web-server ~]$ Connection to 35.92.121.185 closed by remote host.
Connection to 35.92.121.185 closed.
joseph2408@LAPTOP-1I89QL1A:~$ |
```

- Cambie el tipo de instancia a t3.micro. En la ventana SSH de la instancia de host de CLI, ingrese lo siguiente:

```
ec2-user@cli-host:~ × + v
[ec2-user@cli-host ~]$ aws ec2 modify-instance-attribute \
> --instance-id i-0f7469f3b459e8093 \
> --instance-type "{\"Value\": \"t3.micro\"}"
[ec2-user@cli-host ~]$ |
```

- Inicie la instancia de Café. En la ventana SSH de la instancia de Host de CLI, ingrese:

```
ec2-user@cli-host:~ × + v
[ec2-user@cli-host ~]$ aws ec2 start-instances --instance-ids i-0f7469f3b459e8093
{
  "StartingInstances": [
    {
      "InstanceId": "i-0f7469f3b459e8093",
      "CurrentState": {
        "Code": 0,
        "Name": "pending"
      },
      "PreviousState": {
        "Code": 80,
        "Name": "stopped"
      }
    }
  ]
}
[ec2-user@cli-host ~]$ |
```



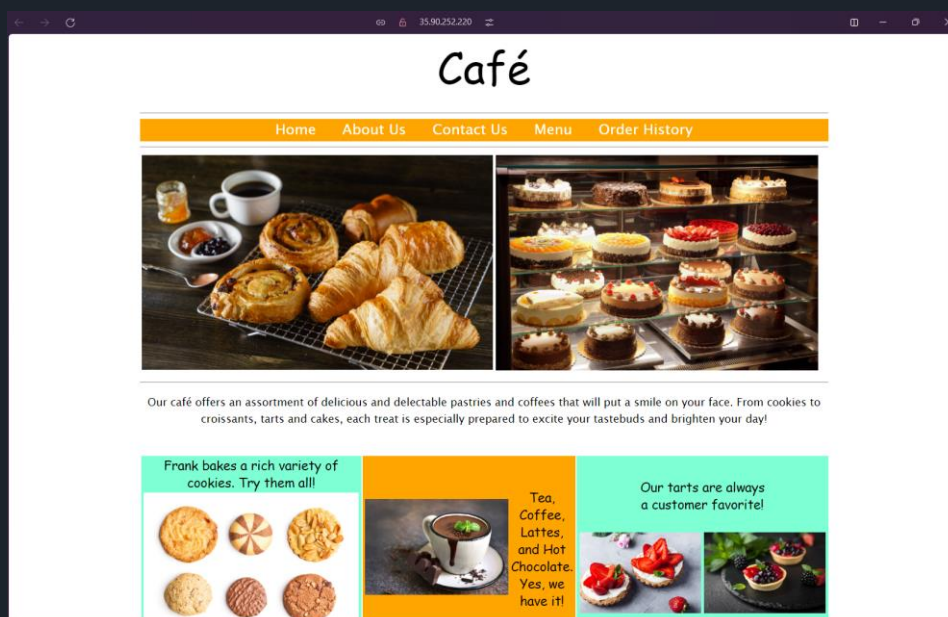

- o Verifique el estado actual de la instancia y espere hasta que el estado muestre " en ejecución". En la ventana SSH de la instancia de host de CLI, ingrese:

```
ec2-user@cli-host:~$ aws ec2 describe-instances \
> --instance-ids i-0f7469f3b459e8093 \
> --query "Reservations[*].Instances[*].[InstanceType,PublicDnsName,PublicIpAddress,State.Name]"
[
  [
    [
      "t3.micro",
      "ec2-35-90-252-220.us-west-2.compute.amazonaws.com",
      "35.90.252.220",
      "running"
    ]
  ]
]
```

- o La instancia puede tardar unos minutos en alcanzar el estado de ejecución. Repita el comando periódicamente hasta que pueda confirmar que se está ejecutando. Además, registre los valores PublicDnsName y PublicIpAddress que devuelve el comando utilizando el siguiente formato:

Downsized CaféInstance Public DNS Name: ec2-35-90-252-220.us-west-2.compute.amazonaws.com
Downsized CaféInstance Public IP Address: 35.90.252.220

- o Pruebe el sitio web del Café para asegurarse de que funciona. En una ventana del navegador, ingrese la siguiente URL:





- Ejercitar las funciones del sitio web para verificar que funciona correctamente.



TAREA 2

AWS ofrece una herramienta que le permite calcular los costos mensuales de los servicios de AWS que utiliza o planea utilizar. En esta tarea, utilizará la Calculadora de precios de AWS para calcular el costo de ejecutar el sitio web de Café en AWS antes y después de la optimización de la instancia EC2. Luego, calculará el ahorro de costos proyectado.

- Abra la Calculadora de precios de AWS. En un navegador web, vaya a:

The screenshot shows the AWS Pricing Calculator interface in Spanish. The browser address bar shows 'calculator.aws'. The page title is 'aws pricing calculator'. There are links for 'Comentarios', 'Idioma: Español', and 'Comuníquese con el departamento de ventas'. A button 'Crear una cuenta de AWS' is in the top right. The main content area is titled 'Añadir servicio' with a sub-link 'Información'. On the left, there are steps: 'Paso 1: Añadir servicio' and 'Paso 2: Configurar servicio'. The main section 'Servicios de AWS (151)' has two search options: 'Buscar por tipo de ubicación' (selected) and 'Buscar todos los servicios'. Below these are dropdowns for 'Región' and 'Este de EE. UU. (Ohio)'. A search bar 'Buscar servicio' is also present. At the bottom, there are three service cards: 'AWS Application Migration Service', 'Amazon API Gateway', and 'Amazon AppFlow'. The bottom summary bar shows 'Costo inicial: 0,00 USD', 'Costo mensual: 0,00 USD', and 'Costo total de 12 meses 0,00 USD (Incluye el costo inicial)'. A 'Ver resumen' button is on the right. The footer contains links for 'Privacidad', 'Términos del sitio', and 'Preferencias de cookies', along with copyright information for 2024.



- Desplácese hacia abajo y seleccione Configurar en el cuadro de servicio Amazon EC2.
- En el menú Región en la parte superior de la página, seleccione la región donde se ejecuta la instancia EC2 de CafeInstance.
- Elija la opción Estimación avanzada.
- En el área de especificaciones de la instancia EC2, para el sistema operativo, elija Linux
- En el área de Carga de trabajo:
- En el área de instancias EC2, en el cuadro de búsqueda, busque y seleccione el tipo de instancia t3.small.
- En el área Estrategia de precios, configure el modelo de precios en Bajo demanda
- En el área de Amazon Elastic Block Storage (EBS):
- Desplácese hasta la parte inferior y seleccione Agregar a mi presupuesto.

aws pricing calculator Comentarios Idioma: Español ▼ Comuníquese con el departamento de ventas [Crear una cuenta de AWS](#)

[AWS Pricing Calculator](#) > Mi estimación

My Estimate [Editar](#) [Exportar](#) [Compartir](#)

Resumen de la estimación [Información](#)

Costo inicial 0,00 USD	Costo mensual 19,18 USD	Costo total de 12 months 230,16 USD Incluye el costo inicial
---------------------------	----------------------------	---

Comenzar con AWS

- Comience de forma gratuita
- Comuníquese con el departamento de ventas

My Estimate [Duplicar](#) [Eliminar](#) [Mover a](#) [Crear grupo](#) [Adición de compatibilidad](#) [Añadir servicio](#)

<input type="checkbox"/>	Nombre del s...	Estado	Costo inicial	Costo mensual	Descripción	Región	Resumen de L...
<input type="checkbox"/>	Amazon EC2	-	0,00 USD	19,18 USD	-	Oeste de EE. UU. ...	Tenencia (Instanc...

Reconocimiento
La Calculadora de precios de AWS proporciona únicamente una estimación de sus tarifas de AWS y no incluye los impuestos que puedan aplicarse. El valor real de sus tarifas se incluye su uso real de AWS. [Obtener más información](#)

Hi, I can connect you with an AWS representative or answer questions you have on AWS.

[Privacidad](#) | [Términos del sitio](#) | [Preferencias de cookies](#) | © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.



- En la página Mi presupuesto, haga clic en Agregar servicio.
- En la página Seleccionar servicio, busque y haga clic en Configurar en el panel de servicio Amazon RDS para MariaDB.
- Configurar de la siguiente manera:
- Seleccione Añadir a mi presupuesto.

aws pricing calculator

Comentarios Idioma: Español ▼ Comuníquese con el departamento de ventas maria 1/2 ↑ ↓ ×

AWS Pricing Calculator > Mi estimación

My Estimate [Editar](#)

Exportar ▼ Compartir

Resumen de la estimación [Información](#)

Costo inicial	Costo mensual	Costo total de 12 months
0,00 USD	43,50 USD	522,00 USD
		Incluye el costo inicial

Comenzar con AWS

Comience de forma gratuita

Comuníquese con el departamento de ventas

My Estimate

[Duplicar](#) [Eliminar](#) [Mover a](#) [Crear grupo](#) [Adición de compatibilidad](#) [Añadir servicio](#)

Q Buscar recursos

<input type="checkbox"/>	Nombre del s...	Estado	Costo inicial	Costo mensual	Descripción	Región	Resumen de L...
<input type="checkbox"/>	Amazon EC2 ✎	-	0,00 USD	19,18 USD	-	Oeste de EE. UU. ...	Tenencia (Instanc...
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS for ... ✎	-	0,00 USD	24,32 USD	-	Oeste de EE. UU. ...	Cantidad de alm...

Privacidad | Términos del sitio | Preferencias de cookies | © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Hi, I can connect you with an AWS representative or answer questions you have on AWS.

- Seleccione Guardar y compartir.

aws pricing calculator

Comentarios Idioma: Español ▼ Comuníquese con el departamento de ventas [Crear una cuenta de AWS](#)

ⓘ Your My Estimate was last updated on 10 de octubre de 2024.
This is a read only document. Your estimate below reflects pricing as on 10 de octubre de 2024. To view current pricing, select the Update estimate button. The estimate will need to be saved via share or export after changes are made.

[Actualizar estimación](#)

AWS Pricing Calculator > Mi estimación

My Estimate [Exportar ▼](#)

Fecha estimada: 10 de octubre de 2024

Resumen de la estimación [Información](#)

Costo inicial	Costo mensual	Costo total de 12 months
0,00 USD	43,50 USD	522,00 USD
		Incluye el costo inicial

Comenzar con AWS

Comience de forma gratuita

Comuníquese con el departamento de ventas



- Exporte la estimación a un archivo de valores separados por comas (CSV) eligiendo Acción > Exportar estimación.
- En la ventana de diálogo de exportación, haga clic en Aceptar y guarde el archivo en su computadora local. Si lo desea, puede abrirlo para ver su contenido.
- Registre el costo mensual total estimado (por ejemplo, \$35,50) como:

AWS Services Before Optimization Estimated Monthly Cost: 43,50 USD

- En la pestaña del navegador <https://calculator.aws/#/estimate>, haga clic en Editar junto a la entrada de Amazon EC2.
- En el área Instancias EC2, busque y seleccione t3.micro como tipo de instancia.
- En el área Amazon Elastic Block Storage (EBS), cambie la cantidad de almacenamiento a 20 GB.
- Desplácese hacia abajo y haga clic en Guardar para ver el costo estimado mensual.

AWS Pricing Calculator > Mi estimación

My Estimate [Editar](#)

[Exportar](#) [Compartir](#)

Resumen de la estimación [información](#)

Costo inicial	Costo mensual	Costo total de 12 months
0,00 USD	33,91 USD	406,92 USD
		Incluye el costo inicial

Comenzar con AWS

[Comience de forma gratuita](#)

[Comuníquese con el departamento de ventas](#)

My Estimate

[Duplicar](#) [Eliminar](#) [Mover a](#) [Crear grupo](#) [Adición de compatibilidad](#) [Añadir servicio](#)

<input type="checkbox"/>	Nombre del s...	Estado	Costo inicial	Costo mensual	Descripción	Región	Resumen de L...
<input type="checkbox"/>	Amazon EC2 ✎	-	0,00 USD	9,59 USD	-	Oeste de EE. UU. ...	Tenencia (Instanc...
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS for ... ✎	-	0,00 USD	24,32 USD	-		

Hi, I can connect you with an AWS representative or answer questions you



- Exporte la estimación a un archivo de valores separados por comas (CSV) eligiendo Acción > Exportar estimación.
- En la ventana de diálogo de exportación, haga clic en Aceptar y guarde el archivo en su computadora local. Si lo desea, puede abrirlo para ver su contenido.
- Registre el costo mensual total estimado (por ejemplo, \$25,18) como:

AWS Services After Optimization Estimated Monthly Cost: 33,91 USD

Before optimization monthly costs:

- Amazon RDS service	\$24.32
- Amazon EC2 service	\$19.18

Total	\$43,50

After optimization monthly costs:

- Amazon EC2 service	\$9.59
- Amazon RDS service	\$24.32

Total	\$33,91

Overall monthly cost savings \$9.59